



Universidad Complutense de  
Madrid  
Facultad de CC. Económicas  
y Empresariales

Máster Universitario en

# FINANZAS DE EMPRESA

Trabajo Fin de Máster

**El efecto producido por la presencia de *business angels* en la empresa**

**Autor:** Aurkene Ochoa de Zuazola Ibarreta

**Tutor:** José Martí Pellón

V.bº del tutor:

Firma y fecha

**Año 2016**

## Abstract

El creciente interés por fuentes de financiación alternativas, como son los *business angels* (BA) y el capital riesgo, ha producido la necesidad de estudiar los efectos que la presencia de este tipo de inversores produce en las empresas. Son muchas las investigaciones realizadas sobre el impacto generado por el capital riesgo en sus empresas participadas. Sin embargo, las características de los BA, entre las que destacan el anonimato y preferencia por la privacidad, dificultan considerablemente la elaboración de estudios e investigaciones sobre los efectos producidos por su actividad. Es por ello que el objetivo de este trabajo no es otro que analizar el efecto que la presencia de los BA produce en las empresas participadas.

Para la consecución del objetivo establecido, la investigación se centra en analizar el efecto que la participación de los BA produce en la supervivencia de los proyectos empresariales. Además, se toman como referencia las ventas y el número de empleados para estudiar el impacto que la implicación de este tipo de inversores produce en el crecimiento de las mismas.

En concreto, a través de la metodología aplicada se han obtenido resultados que muestran que la presencia de BA en empresas de reciente creación genera un impacto positivo en las dos variables propuestas: ventas y número de empleados. Además de lo anterior, se aprecia que las empresas en las que este tipo de inversores se encuentran implicados presentan tasas de supervivencia superiores respecto a las que no disponen de su respaldo.

Por lo tanto, las conclusiones obtenidas a través de este trabajo sirven de base para dar comienzo a un estudio más profundo, que verifique que al igual que el capital riesgo, los BA también impactan positivamente en la evolución de las empresas participadas.

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. BUSINESS ANGELS, REDES DE BUSINESS ANGELS Y EL IMPACTO PRODUCIDO EN LAS EMPRESAS PARTICIPADAS .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Business angels .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Redes de business angels .....</b>	<b>10</b>
2.2.1 <i>Funcionamiento de las redes de business angels y las principales redes españolas .</i>	<i>10</i>
2.2.2 <i>La red de ESADE: ESADE BAN .....</i>	<i>13</i>
<b>2.3 El impacto de los business angels en las empresas participadas .....</b>	<b>14</b>
<b>3. DATOS Y METODOLOGÍA .....</b>	<b>18</b>
3.3.1 <i>Supervivencia .....</i>	<i>22</i>
3.3.2 <i>Crecimiento de ventas y empleo.....</i>	<i>23</i>
<b>4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS EMPÍRICO .....</b>	<b>26</b>
<b>5. CONCLUSIONES .....</b>	<b>32</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>34</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

La crisis económica sufrida en los últimos años ha llevado a muchos empresarios a buscar fuentes de financiación alternativas a las ofrecidas por el sector bancario. En este contexto el interés por el mercado de BA y de capital riesgo se ha visto considerablemente incrementado. Hasta la fecha, son muchos los autores que a través de sus trabajos han demostrado los beneficios que estos inversores generan en las empresas en las que se involucran. Sin embargo, las características del mercado de BA dificultan el estudio del impacto que su actividad produce en los proyectos empresariales. Por lo tanto, el objetivo principal de esta investigación se centra en analizar el efecto que produce la presencia de BA en las empresas de reciente creación.

Con el fin de lograr el objetivo establecido para este trabajo, la investigación se centra en medir los efectos producidos por este tipo de inversores en la supervivencia y el crecimiento tanto de las ventas como del empleo. De esta manera, y teniendo en cuenta la bibliografía existente hasta el momento, se espera que los resultados demuestren que la actividad llevada a cabo por los BA impacta positivamente tanto en la tasa de supervivencia de las empresas como en la evolución de las dos variables a analizar (ventas y empleo). Además, se espera que las conclusiones obtenidas sirvan de base para el desarrollo de futuras investigaciones sobre este tema, hasta ahora limitado por la escasez de datos.

En lo que a la metodología empleada se refiere, además de un análisis descriptivo de la base de datos disponible para la investigación, se lleva a cabo un análisis econométrico. A través de la aplicación de modelos econométricos se pretende medir la significación de las variables relacionadas con la actividad de los BA, estableciendo como variables endógenas el crecimiento de las ventas y del empleo.

Para la consecución de los objetivos, la investigación se ha estructurado en las secciones que se detallan a continuación. La segunda sección recoge la definición de los BA junto con sus características principales. Además, en esta sección se presentan las redes formadas por BA que tanta relación tienen con su actividad. Por último, junto con toda la información anterior, se recogen las principales aportaciones en revistas especializadas sobre el impacto producido por la presencia y actividad de los BA. Posteriormente, la tercera sección tiene como objetivo presentar la base de datos sobre la que se ha desarrollado el estudio, así como explicar la metodología utilizada para la

obtención de resultados. También incluye el análisis descriptivo de las variables analizadas. La sección cuarta, por su parte, recoge los resultados obtenidos en el análisis empírico. En la última sección se desarrollan las principales conclusiones obtenidas en el trabajo de investigación realizado, así como las aportaciones e implicaciones de los resultados y las vías abiertas para investigación en el futuro.

## **2. BUSINESS ANGELS, REDES DE BUSINESS ANGELS Y EL IMPACTO PRODUCIDO EN LAS EMPRESAS PARTICIPADAS**

### **2.1 Business angels**

Los inversores particulares conocidos como BA son aquellos que invierten de forma directa en empresas no cotizadas, sin presentar relaciones de tipo familiar con los fundadores de las mismas (Mason & Harrison, 2000). La gran mayoría de los inversores denominados BA son antiguos empresarios, directivos o profesionales, altamente cualificados en materia de administración y dirección de empresas. Por lo tanto, la experiencia como fundadores de uno o varios negocios junto con los antecedentes profesionales ejerciendo funciones directivas en diferentes empresas, dota a este tipo de inversores de una alta capacidad de gestión empresarial y un profundo conocimiento financiero. Además, las cualidades mencionadas facilitan la labor de los BA en lo que a selección de potenciales inversiones se refiere, permitiendo una ágil evaluación de las oportunidades y los riesgos de las empresas candidatas a recibir fondos (Wetzel, 1987).

Este tipo de inversores también son conocidos como inversores informales en *venture capital*<sup>1</sup> (VC), ya que son muchos los autores que afirman que existe una relación de complementariedad entre los BA y las entidades de VC. Concretamente, una de las principales similitudes entre este tipo de inversores particulares y las entidades de capital riesgo es que ambos tipos de inversores invierten dinero a cambio de una participación accionarial en la compañía. Asimismo, el objetivo que ambos persiguen consiste en obtener un beneficio económico, producido por el rápido crecimiento propio de las fases iniciales del ciclo de vida empresarial en las que se encuentra la empresa objetivo (Macht & Robinson, 2009).

Sin embargo, la relación de complementariedad que se afirma que existe entre las entidades de VC y los BA no se sostiene únicamente en las características comunes que se han mencionado con anterioridad. El argumento principal, que apoya la existencia de complementariedad entre las dos modalidades de inversión, es el hecho de que se

---

<sup>1</sup>El VC se define como un tipo de actividad financiera en la que los inversores corporativos aportan capital a largo plazo y apoyo en forma de habilidades de negocio, a las empresas no cotizadas que presentan potencial para crecer rápidamente. Esta actividad persigue el objetivo de obtener ganancias de capital acordes con el alto riesgo e iliquidez que implica la inversión (Mason & Harrison, 1995).

considera que los BA son capaces de eliminar el vacío de financiación al que se enfrentan las empresas en sus etapas iniciales.

Uno de los principales hechos que limita la creación o supervivencia de las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) es el acceso a financiación. Es generalmente conocido que la falta de garantías o el alto riesgo que presentan las PYMEs en sus etapas iniciales limitan su acceso a financiación bancaria. Además de lo anterior, las empresas que logran financiación para el arranque de su proyecto soportan un elevado coste de financiación (Mason & Harrison, 1995). Es por ello que son muchas las PYMEs que no sobreviven, o que ni siquiera obtienen los recursos necesarios para dar comienzo a su actividad.

En este contexto, las empresas de VC cubren en parte el vacío de financiación al que se exponen las PYMEs. Sin embargo, existen determinados factores que demuestran que la cobertura no es total y que tampoco lo sería en caso de promocionar la actividad de este tipo de entidades. Ante este hecho, la promoción de los BA ha sido considerada como la solución idónea para tratar de afrontar este problema, demostrando así la existencia de complementariedad entre los dos tipos de financiación. Esto se debe a que los BA presentan una serie de características que permiten eliminar los factores que impiden que las entidades de VC cubran la brecha de financiación en su totalidad.

En primer lugar, los inversores particulares muestran mayor interés por realizar inversiones en proyectos que se encuentran en etapas iniciales, mientras que el VC formal tiende a enfocar su actividad a etapas algo más desarrolladas. Además, las empresas de VC presentan mayor especialización en lo que al sector se refiere en comparación a los BA, que no disponen de limitaciones sectoriales para la selección de proyectos. Esta última diferencia entre empresas y particulares permite que empresas de sectores en los que las empresas de capital riesgo se muestran más reticentes a invertir, tengan la posibilidad de recibir financiación. Por otro lado, la concentración geográfica es otro de los factores que diferencian a los dos tipos de inversores. Como es de esperar, la mayoría de empresas de VC se ubican geográficamente en ciudades con una gran actividad empresarial y financiera. Los BA, sin embargo, se pueden encontrar en cualquier localización geográfica, ya que tienden a realizar sus inversiones en empresas cercanas a su domicilio. Este aspecto permite que empresas que no reciben la atención de empresas de VC, por circunstancias geográficas, puedan ser objeto de interés de

inversores particulares. Por último, es necesario mencionar los mínimos de inversión que presentan los fondos de VC. La existencia de éstos dificulta el acceso a financiación de PYMEs que presenten necesidades financieras cuyos importes son menores a las limitaciones establecidas por los fondos. Sin embargo, los BA realizan inversiones de importes menores a los límites mencionados, sirviendo así de alternativa de financiación para las empresas sin acceso al mercado de VC.

En conclusión, los BA presentan una serie de características que permiten su consideración como elementos complementarios a las empresas de capital riesgo. Además de lo anterior, las mismas características comentadas permiten que este tipo de inversores presente un perfil definido que los diferencia de otro tipo de inversores formales e informales. Concretamente el perfil general de un BA corresponde a un varón con edad comprendida entre los 35 y 65 años, con experiencia como empresario, o directivo, que invierte en empresas cercanas a su domicilio. En lo que a las características de la inversión se refiere, el importe de cada inversión realizada oscila entre los 25.000 y los 250.000 euros (o menos del 25% de su capital disponible) (EBAN, 2009). El inversor que cumple con el perfil general de BA no suele adquirir más del 50% de la participación e intenta aportar el máximo valor y tiempo para que la empresa crezca. Sin embargo, la existencia de un perfil general o estandarizado de inversor informal en VC no significa que no existan distintos tipos de BA en función del papel que desempeñan en la empresa.

En primer lugar, siguiendo los criterios de ESBAN, es posible clasificar a los BA en cuatro categorías diferentes en función del papel que desempeñan dentro de la empresa (Torre Gallegos & Jiménez Naharro, 2011):

- a. BA empresariales. Este tipo de inversores son habitualmente directivos tanto jubilados como en activo, que se caracterizan por su alto grado de implicación en la gestión empresarial del proyecto. Se estima que el nivel de inversión por proyecto de este tipo de BA oscila entre los 50.000 y 90.000 euros.
- b. BA trabajadores. Dentro de esta categoría se encuentran directivos que movidos por el deseo de dar un giro a su actividad profesional deciden realizar inversiones en proyectos en los que desean aportar valor añadido mediante su implicación. Además, dentro de este tipo de inversores informales pueden



incluirse empresarios o ejecutivos jubilados cuya principal motivación para realizar la inversión es la posibilidad de seguir trabajando.

- c. BA consultores. Se trata de profesionales que a pesar de seguir en activo, optan por transmitir sus conocimientos a emprendedores que se disponen a iniciar un nuevo proyecto. Este tipo de BA no siempre aportan capital a la empresa, ya que su aportación se centra en la transmisión de conocimiento y acceso a una amplia red de contactos.
- d. BA financieros. El principal objetivo de este tipo de inversores es obtener una rentabilidad sobre el capital invertido. Por lo tanto, a pesar de que se interesan por aportar valor al proyecto, su implicación en el mismo es considerablemente inferior a la del resto de tipos de BA. Por lo contrario, el nivel de inversión por proyecto de los inversores financieros suele ser superior a la del resto de BA. Concretamente ésta oscila entre los 150.000 y los 300.000 euros.

En segundo lugar, con base en el número de inversores es necesario distinguir entre BA individuales y sindicados.

- a. BA individuales. Tal y como su nombre indica, este tipo de inversores informales en VC, llevan a cabo sus inversiones de forma personal e individual. El volumen de inversión necesario para el desarrollo del proyecto permite que los BA individuales afronten el reto en solitario sin necesidad de co-invertir con otros BA individuales.
- b. BA sindicados. Se trata de agrupaciones de BA que invierten de forma conjunta. Es común la existencia de un BA principal encargado de liderar la operación a la vez que aporta más capital que el resto. Sin embargo, existen casos en los que los inversores individuales toman la decisión de invertir de forma conjunta debido a los altos niveles de inversión que requiere un único proyecto.

Una vez analizados los distintos tipos de BA, es necesario hacer referencia a la existencia de las conocidas como redes de BA. Estas agrupaciones de BA no son consideradas como un tipo de inversores, debido a que únicamente sirven de punto de encuentro para inversores y emprendedores. Sin embargo, el conocimiento de las redes de BA resulta necesario para alcanzar el objetivo de este trabajo.

## **2.2 Redes de business angels**

Las redes de BA son agrupaciones de inversores que tienen el objetivo común de tomar participaciones en nuevos proyectos empresariales. Sin embargo, el objetivo de las redes no se basa en promover la co-inversión, si no en facilitar la comunicación entre inversores y emprendedores. Concretamente, es posible afirmar que el motivo principal de la existencia de este tipo de agrupaciones de inversores informales no es otro que la invisibilidad que caracteriza al mercado de BA.

Tal y como se explica en el apartado anterior, los BA son inversores que llevan a cabo inversiones de forma personal e individual en proyectos cercanos a su domicilio. Además de lo anterior, la gran mayoría de inversores muestran un especial interés por mantener su actividad de inversión en la privacidad y anonimato. Por lo tanto, todos los aspectos anteriores dificultan considerablemente el contacto y comunicación entre BA y empresarios. En este contexto, las redes de BA, en ocasiones promocionadas o respaldadas por fondos públicos, resultan de especial interés, ya que sirven de herramienta para hacer frente a la invisibilidad de los inversores informales.

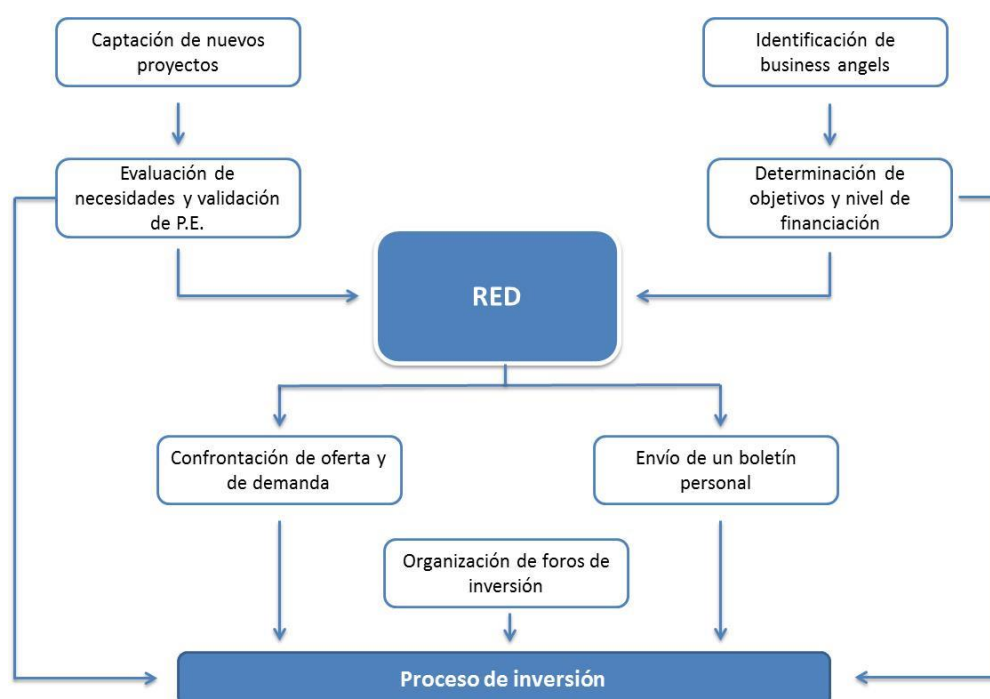
Por todo lo anterior, es necesario destacar que las redes de BA no desempeñan la función de mediador, es decir, no participan en los contactos o negociaciones que puedan surgir entre inversores y empresarios. Por lo contrario, ofrecen la posibilidad a los emprendedores de presentar su proyecto de forma simultánea a grupos de inversores potenciales. De este modo, también benefician a los BA, facilitándoles la labor de búsqueda de proyectos y reduciendo el coste que dicha labor supone para los mismos. La inexistencia de este tipo de elementos en el mercado informal de VC, supondría que la búsqueda de proyectos de inversión de los BA se redujese a su círculo de amistades y contactos profesionales. Por lo tanto, es posible afirmar que las redes de BA generan importantes beneficios tanto para los BA como para empresarios que presentan necesidades financieras pendientes de ser cubiertas (Mason & Harrison, 1997).

### *2.2.1 Funcionamiento de las redes de business angels y las principales redes españolas*

La función de las redes de BA se basa en conectar o facilitar la conexión entre la oferta y demanda de capital del mercado de capital riesgo informal. Para el cumplimiento de su objetivo, este tipo de agrupaciones de inversores siguen habitualmente el esquema de trabajo que se recoge en la figura 2.1.

En lo que a la demanda de fondos se refiere, las redes deben captar nuevos proyectos de inversión que presenten interés por cubrir sus necesidades a través de la inversión de un BA. Los proyectos captados pueden ser proyectos que se encuentran en etapas iniciales (semilla, *start up*) o en una fase de expansión que requiera la entrada de un nuevo inversor. Para la captación de proyectos, las redes pueden recurrir a universidades, viveros de empresas, parques tecnológicos o consultoras. Sin embargo, en el caso de redes reconocidas en el mercado de capital riesgo informal, la captación no siempre implica la búsqueda activa por parte de la red; es decir, en estos casos son muchos los emprendedores o empresarios que se dirigen a las redes de forma directa en busca de financiación.

**Figura 2.1. Esquema del funcionamiento de las redes de BA**



Fuente: Elaboración propia a partir de EBAN

\*P.E. = Plan de empresa

Una vez finalizado el primer paso de captación de nuevos proyectos, las redes de BA aplican el primer filtro sobre el conjunto de proyectos captados. Para ello, resulta necesario evaluar las necesidades y el plan de negocios que presentan las distintas iniciativas. Con base en esta evaluación, los proyectos que se considera que no son susceptibles de recibir financiación son rechazados. De esta manera, la red evita que sean los propios inversores quienes deban rechazar proyectos que de antemano resultan

inviabiles o no disponen de la base necesaria para recibir financiación. Por otra parte, los proyectos que logran superar el primer filtro son admitidos e introducidos en la red.

Desde el punto de vista de la oferta de fondos, las redes presentan la necesidad de buscar BA que tengan la intención y capacidad de satisfacer las necesidades financieras de los proyectos que son introducidos en la red. Es por ello que resulta necesario que este tipo de agrupaciones recurran a patronales, cámaras de comercio o consultorías con el fin de encontrarlos. Del mismo modo que sucede con la captación de proyectos, las redes con mayor reconocimiento presentan mas facilidades en la búsqueda de BA. Esto se debe a que, en estos casos, son los propios inversores los que se dirigen a la red de forma directa, mostrando su interés por participar en ella. Antes de aceptar e introducir a los BA en la red, es necesaria la evaluación de sus objetivos, nivel de inversión e interés real.

Tras la realización de las labores de captación y evaluación, tanto por parte de la demanda como de la oferta, la red permite que se produzcan contactos entre inversores y emprendedores. Estos contactos, que pueden darse de forma personal o a distancia, terminarán en los casos de éxito en la inversión por parte del BA en el proyecto perteneciente a la red.

En la actualidad, en España es posible encontrar 3 tipos de redes de BA: nacionales, regionales o locales y sectoriales. El primer tipo de redes se encuentra formado por la Red Española de BA (ESBAN) y la Asociación Española de BA (AEBAN). El objetivo principal de estas redes consiste en promover el concepto de BA e impulsar la creación de redes que faciliten la actividad de los mismos. Además éstas reciben también el nombre de redes de redes, ya que se trata de agrupaciones de redes de BA que operan en el país. Por otro lado, las redes regionales o locales, tal y como su nombre indica, se caracterizan por enfocar su actividad en un área geográfica concreta. Las redes sectoriales, por lo contrario, se centran en sectores concretos para la búsqueda tanto de inversores como de emprendedores.

Al margen de lo anterior, resulta imprescindible analizar el fuerte crecimiento que el mercado de BA ha sufrido en los últimos años. Este crecimiento se ve reflejado en la evolución del número de redes de BA existentes en España. Concretamente en el año 2000 solamente una red se encontraba activa en el país. En 2005 fueron identificadas 20 redes de BA activas. Sin embargo, el número de redes de BA siguió creciendo hasta

alcanzar en 2008 la cifra de 40 redes activas. En el año 2012 se encontraban identificadas 64 redes de BA a nivel estatal.

Por lo tanto, es posible afirmar que parte de este crecimiento progresivo del número de redes de BA viene explicado por las iniciativas que se han llevado a cabo en los últimos tiempos con el fin de impulsar la actividad de capital riesgo informal. Entre ellas es posible destacar el apoyo de la Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa en el desarrollo de la Red Nacional de BA.

A continuación se presenta una breve descripción de las dos asociaciones nacionales existentes en España, junto con una de las redes de BA que goza de mayor reconocimiento a nivel estatal.

a. Red Española de Business Angels (ESBAN).

Bajo la forma jurídica de fundación ESBAN agrupa todas las redes regionales y locales de BA tanto de carácter público como privado que llevan a cabo su actividad en España. Además, esta red de redes incluye dentro de sus miembros a fundaciones que persiguen objetivos similares a los propios. Entre los objetivos mencionados se encuentran la difusión del concepto de BA, la promoción de la inversión de los mismos y el desarrollo del mercado de este tipo de inversores con el fin de fomentar la financiación de nuevos proyectos y empresas. De este modo, ESBAN ofrece apoyo a todas las redes españolas de carácter regional y local.

b. Asociación Española de Business angels Networks, AEBAN

Fundada por un grupo de redes regionales españolas, esta asociación tiene por objetivo potenciar la figura del BA en España. Además de lo anterior, AEBAN trata de perseguir mejoras y avances que permitan el desarrollo del mercado de capital riesgo informal. Entre las mejoras perseguidas pueden destacarse las relacionadas con fiscalidad; ya que éste es uno de los factores que influyen en la toma de decisiones de muchos inversores.

### 2.2.2 *La red de ESADE: ESADE BAN*

Miembro fundacional de ESBAN y AEBAN, ESADE BAN es una de las redes de BA más activa y reconocida a nivel nacional. Se trata de una iniciativa del Club Emprendedores e Inversores ESADE Alumni. El principal objetivo de esta red se centra en impulsar empresas de nueva creación o que se encuentran en las primeras fases de

crecimiento. Para la consecución de su objetivo, ESADE BAN propone hacer crecer el tejido financiero español, reclutando, educando y coordinando a un gran grupo de inversores privados.

El modelo de inversión elegido por los miembros de esta red para realizar la gran mayoría de las operaciones es el de co-inversión con otros BA miembros de ESADE BAN, o con entidades de capital riesgo también asociadas a la red. Además, en la organización de sus foros destacan los conocidos como “desayunos *seed*” cuyo objetivo es presentar empresas innovadoras, con alto potencial de crecimiento y con una trayectoria positiva en los meses anteriores a los inversores de ESADE BAN.

En los últimos 4 años, la red ha invertido más de 12 millones de euros en más de 57 empresas entre las que destacan Wuaki.tv, Goldemar, Visualnet, RedPoints o Notegraphy.

### **2.3 El impacto de los business angels en las empresas participadas**

En este apartado se recogen de forma breve las principales ideas que existen sobre el impacto que produce la entrada de un inversor de capital riesgo informal en una empresa de reciente creación. Sin embargo, es necesario comentar que producto de la invisibilidad que caracteriza a los BA, y por lo tanto al mercado que forman, no son muchos los estudios que han podido realizarse sobre el tema en el que se centra este trabajo.

A pesar de lo anterior, existen autores que a través de sus investigaciones han sido capaces de confirmar que los BA generan valor añadido en las empresas participadas y no sólo en lo que a crecimiento empresarial se refiere. Concretamente, es posible afirmar que los BA ofrecen a sus empresas invertidas algo más que financiación (Harding & Cowling, 2006), es decir, que además de fondos, estos inversores ofrecen a las empresas mejoras en distintos aspectos empresariales que se analizan a continuación.

De acuerdo con Mason y Harrison (1995), el principal beneficio generado por la inversión de un BA en un proyecto empresarial consiste en que la propia entrada del inversor elimina de forma total o parcial el vacío de financiación al que se enfrentan las empresas que se encuentran en etapas iniciales. Los inversores informales sirven de herramienta para reducir la falta de financiación a la que los nuevos proyectos se enfrentan tras recibir fondos de sus familiares y amigos, y hasta que tengan acceso al

mercado de VC. Por lo tanto, el primer efecto que produce la existencia de BA en el mercado financiero es facilitar el acceso a recursos financieros a empresas de reciente creación. Es por ello que la supervivencia de empresas de reciente creación podría verse afectada por la actividad desarrollada por los inversores informales en capital riesgo. La dificultad de acceso a fondos es considerada como una de las principales causas de mortalidad de las nuevas empresas. Concretamente, Osnabrugge y Robinson (2000) afirman que los BA son el único grupo de financieros interesados en invertir principalmente en empresas de alto crecimiento que se enfrentan a dificultades de financiación.

El segundo de los beneficios que caracteriza el impacto producido por la participación de BA en proyectos empresariales es el alto grado de implicación de los mismos en la actividad y gestión de la empresa. También conocido como valor añadido en el período posterior a la inversión, este beneficio se basa en el apoyo no financiero que los inversores ofrecen a los emprendedores. A pesar de que existen perfiles de BA activos y pasivos en lo que a implicación se refiere, ambos tipos de gestión de la inversión van más allá de la aportación de fondos. Tal y como es de esperar, la implicación de los BA pasivos se limita al asesoramiento en decisiones de tipo estratégico, mientras que los inversores activos aportan al negocio todo su conocimiento y experiencia adquiridos durante su carrera profesional (Macht & Robinson, 2009). Además del asesoramiento estratégico, los perfiles pasivos tienden a incrementar su grado de implicación en la empresa en los períodos en los que ésta atraviesa dificultades económicas. Aun así, por lo general todos los BA tienden a participar en la actividad empresarial de forma regular (Macht, 2006), evitando así verse en la obligación de actuar de forma inmediata en situaciones de urgencia. Sin embargo, es necesario subrayar que los beneficios producidos por la implicación de los inversores dependen en gran medida de la carrera profesional de cada uno de ellos. Es por ello, que en función de los conocimientos y experiencia de cada inversor, el valor añadido generado por la implicación podrá ir desde conocimiento del sector hasta experiencia en gestión empresarial.

Para continuar con el análisis del impacto producido por la inversión de un BA en un proyecto empresarial, resulta imprescindible hacer referencia al conocido como “efecto apalancamiento”. Este efecto no es otro que el de facilitar a los emprendedores el acceso a mayores recursos financieros. Concretamente, los recursos financieros adicionales a los que una empresa respaldada por un BA puede tener acceso provienen generalmente

de entidades bancarias, entidades de VC u otros inversores privados (Macht & Robinson, 2009). Por lo tanto, es posible diferenciar dos tipos de fondos que las empresas pueden recibir de forma adicional en función de su origen: recursos financieros correspondientes a una segunda ronda de financiación por parte del BA ya implicado en el proyecto y fondos provenientes de nuevos inversores (bancos, entidades de VC, fondos públicos, etc.).

Tras diferenciar los dos tipos de fondos que los emprendedores pueden captar de forma adicional, seguidamente se recogen los elementos que facilitan el acceso a fondos que provienen de nuevos inversores. De acuerdo con Sorheim (2005), la presencia e implicación de un BA en una empresa genera una mejora automática en la percepción que los nuevos inversores tienen del proyecto. El hecho de que un inversor haya apostado por el proyecto provee a éste de un plus de credibilidad frente a otros. Además de lo anterior, la participación de un BA activo en un negocio genera en la mayoría de los casos una mejora considerable en la situación financiera del mismo. Esta mejora tiende a verse reflejada en las ratio de solvencia y endeudamiento de la empresa (Osnabrugge y Robinson, 2000), facilitando así el acceso a otras fuente de financiación, como la deuda bancaria. Por último, las entidades de capital riesgo, consideradas como complementarias de los BA, encuentran en éstos un apoyo de gran valor para el proceso de selección de proyectos. Esto se debe a que los inversores informales sirven de fuente de información y experiencia en los procesos de *due diligence*.

Retomando el análisis de los efectos producidos por la intervención de BA en empresas de reciente creación, resulta necesario destacar el impacto producido en el empleo generado por las mismas. Tal y como se comenta con anterioridad, la existencia de un mercado de BA impacta positivamente en la supervivencia de empresas de reciente creación. Por lo tanto, es posible afirmar que la mejora en las tasas de supervivencia de nuevos proyectos produce un efecto positivo en la creación de empleo (Belke, Fehn, & Foster, 2003). Por otro lado, el valor añadido producido por la implicación del inversor mejora la situación de la empresa, posibilitando así la creación de nuevos empleos en los casos de éxito.

Por último, son muchos los autores que afirman que otro de los beneficios producidos por la actividad de los inversores informales en capital riesgo se basa en el acceso que éstos ofrecen a los empresarios a nuevas redes de contactos. Debido a la experiencia y



carrera profesional de los inversores, éstos disponen de importantes contactos que podrán favorecer la evolución del negocio (Macht & Robinson, 2009). Entre los contactos ofrecidos por los BA, se pueden encontrar universidades, nuevos clientes o futuros inversores. De este modo, la adquisición de nuevos contactos por parte de la empresa genera oportunidades comerciales y de colaboración, además de la posibilidad de recibir fondos adicionales para la financiación del crecimiento de la empresa (Sørheim, 2005).

A pesar de la dificultad que implica la escasez de datos, son muchos los autores que han sido capaces de identificar los efectos producidos por la actividad de los BA. Sin embargo, es necesario que el impacto descrito en las líneas precedentes sea respaldado por datos y modelos cuantitativos.

### 3. DATOS Y METODOLOGÍA

#### 3.1 Datos

La muestra utilizada para el desarrollo del trabajo se define a partir del universo de 411 empresas de reciente creación, que solicitaron financiación de BA entre los años 2010 y 2013, a través de la red de BA ESADE BAN.

En primer lugar, es necesario hacer constar que de las 411 empresas que solicitaron financiación en la red de BA ESADE BAN, únicamente 80 de ellas recibieron finalmente fondos provenientes de un inversor informal en capital riesgo. Es por ello que, de las empresas que forman la muestra con la que se ha llevado a cabo la investigación, únicamente un 19% ha logrado ser respaldada por un BA. El siguiente cuadro, presenta los sectores de actividad a los que pertenecen las empresas solicitantes:

**Cuadro 3.1 Clasificación de las empresas solicitantes por sectores**

Sector	Empresas participadas por BA		Empresas no participadas por BA	
	Número de empresas	%	Número de empresas	%
<b>Industrial</b>	5	6%	32	10%
<b>Comercial</b>	19	24%	53	16%
<b>Farmacia e I+D</b>	5	6%	39	12%
<b>Sector hotelero</b>	1	1%	5	2%
<b>Tecnologías de la infor.</b>	19	24%	70	21%
<b>Servicios</b>	7	9%	19	6%
<b>Otros Servicios</b>	23	29%	111	34%
<b>Transporte</b>	1	1%	2	1%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>	<b>331</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Tal y como se observa en el cuadro, el 29% de las empresas que han recibido fondos de un BA pertenecen al sector de otros servicios, que incluye actividades sanitarias y de ingeniería, entre otras. Los dos sectores más destacados a los que los inversores han decidido dirigir sus fondos son el sector comercial y el de tecnologías de la información, comúnmente conocido por sus siglas en inglés IT. Por otro lado, las empresas que no recibieron fondos de BA presentan una distribución sectorial similar: el 34% de las empresas pertenece al sector de otros servicios, el 21% al sector de tecnologías de la información y el 16% al sector comercial.

En lo que a la ubicación se refiere, el cuadro que se presenta a continuación muestra las provincias en las que se ubican las 411 empresas que forman la muestra:

**Cuadro 3.2 Clasificación de las empresas solicitantes por provincias**

Provincia	Empresas participadas por BA		Empresas no participadas por BA	
	Número de empresas	%	Número de empresas	%
<b>Barcelona</b>	47	59%	196	59%
<b>Madrid</b>	21	26%	44	13%
<b>Valencia</b>	5	6%	11	3%
<b>Resto</b>	7	9%	80	24%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>	<b>331</b>	<b>100%</b>

El cuadro 3.2 muestra de forma clara que el 91% de las empresas que recibieron financiación por parte de un BA, se encuentran en 3 de las principales provincias españolas: Barcelona, Madrid y Valencia. Esta distribución sectorial es similar para las empresas solicitantes que no recibieron fondos de BA. En concreto el 75% de éstas se sitúa en Barcelona, Madrid o Valencia.

El primer paso llevado a cabo para la consecución del objetivo de la investigación, ha sido crear una base de datos trabajando sobre la información cedida por la red de BA.

De este modo, para cada una de las empresas solicitantes se ha recogido la siguiente información:

- Año de constitución de la empresa
- Año de solicitud de financiación en la red de BA
- Obtención o no de financiación de BA y en su caso año de obtención
- Estado actual (Activa, situación concursal, quiebra o inactiva)
- Código NACE
- Provincia
- Ventas y número de empleados para cada año de actividad

Además de la información anterior y a pesar de que el objetivo se centra en medir el efecto producido por la presencia de un BA en la empresa, la muestra construida incluye información sobre la obtención de financiación a través de entidades de VC<sup>2</sup> y ENISA<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Fuente: [www.webcapitalriesgo.com](http://www.webcapitalriesgo.com)

<sup>3</sup> ENISA es una empresa pública – dependiente del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, a través de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa– que, desde 1982, participa

Esta información será de gran utilidad para el posterior análisis, ya que ofrece la posibilidad de conocer si las empresas que forman la base de datos, han recibido financiación adicional por parte de otras entidades, y en caso afirmativo, en qué año la han recibido.

### 3.2 Metodología

Para el logro del objetivo de este trabajo exploratorio se desarrolla un análisis econométrico<sup>4</sup> que pretende analizar la relación existente entre la presencia de un BA en la empresa y el crecimiento tanto de las ventas como del empleo, medido por el número de empleados.

Para el desarrollo del análisis econométrico, tanto para el crecimiento de las ventas como para el del empleo, se han utilizado una serie de modelos que se detallan a continuación.

En el caso de las ventas, el conjunto de modelos econométricos se centra en analizar la relación existente entre el crecimiento de las ventas de los dos últimos años disponibles, es decir, los años 2013 y 2014, y la presencia de un BA en la empresa. Por lo tanto se establecido el crecimiento de las ventas entre los años 2013 y 2014 como variable endógena. Por lo contrario, para el caso del empleo, se fija como variable endógena el crecimiento del número de empleados entre los años 2013 y 2014. Para la construcción del conjunto de modelos utilizado tanto para el análisis del crecimiento de las ventas como del empleo, se definen diferentes especificaciones introduciendo de manera progresiva las variables que se presentan en el modelo siguiente:

$$Crec\_Ventas_i = \alpha_0 + \alpha_1 BA_i + \alpha_2 VC_i + \alpha_3 ENISA_i + \alpha_4 BA_i \times VC_i + \alpha_5 BA_i \times ENISA_i + \sum Variable\ control_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

---

activamente en la financiación de proyectos empresariales viables e innovadores. Más información en <http://www.enisa.es>

<sup>4</sup> Debido a las limitaciones tanto en conocimientos metodológicos como en la muestra disponible, el trabajo realizado se trata de un análisis exploratorio que tiene como objetivo servir como primera observación de posibles resultados de investigaciones futuras. Para éstas se espera contar con recursos y metodologías que permitan llevar a cabo un análisis de mayor calidad sobre el impacto que los business angels generan en las empresas participadas. En concreto, se pretende trabajar con una muestra más amplia, añadiendo para ello a la base de datos creada uno o dos años más en lo que a año de solicitud de financiación se refiere. De este modo, se incrementará el número de observaciones disponible y se trabajará con datos de panel.

donde la variable endógena es el crecimiento absoluto de las ventas entre 2013 y 2014,  $BA_i$  es la variable ficticia que toma valor 1 cuando la empresa recibió inversión de un BA y 0 cuando no, mientras que las variables ficticias  $VC_i$  y  $ENISA_i$  toman valor 1 cuando la empresa ha recibido financiación de un capital riesgo, o de ENISA, respectivamente. Las variables cruzadas, por su parte, tomarán valor 1 cuando la empresa haya recibido financiación de un BA y de una entidad de capital riesgo, o de ENISA, respectivamente. Además, se han introducido variables ficticias de sector como variables de control, reduciendo la clasificación de los sectores a cuatro grandes grupos: servicios generales  $S1_i$ , sector de alta tecnología  $S2_i$ , sector industrial  $S3_i$  y sector primario  $S4_i$ .

En el caso del empleo, el modelo incluye las mismas variables que el propuesto para el crecimiento de las ventas. Por lo tanto, la única variación se da en la variable endógena, que pasa a ser el crecimiento del número de empleados entre los años 2013 y 2014. Así, el modelo que incluye todas las variables para el análisis del crecimiento del empleo es el siguiente:

$$Crec\_Empl_i = \alpha_0 + \alpha_1 BA_i + \alpha_2 VC_i + \alpha_3 ENISA_i + \alpha_4 BA_i \times VC_i + \alpha_5 BA_i \times ENISA_i + \sum Variable\ control_i + \varepsilon_i . \quad (2)$$

Además del conjunto de modelos utilizado para analizar el efecto de la presencia de un BA en un proyecto empresarial, se han propuesto para cada variable endógena las mismas cinco especificaciones comentadas, en base logarítmica. Esto supone la pérdida de las observaciones con signo negativo, es decir, los crecimientos tanto de ventas como empleo que entre los años 2013 y 2014 fueron negativos. Sin embargo, la aplicación de los logaritmos permite reducir la heterogeneidad de la muestra a pesar de sacrificar las observaciones anteriormente comentadas.

De este modo, se han estimado un total de 20 especificaciones de los modelos econométricos, de los cuales 10 corresponden al análisis del crecimiento de las ventas (5 con crecimientos absolutos y 5 con base logarítmica) y otros 10 al crecimiento del número de empleados.

### 3.3 Análisis descriptivo

Con el fin de obtener las primeras conclusiones sobre la supervivencia de las empresas que forman la muestra y analizar a su vez las características y crecimiento (ventas y

empleo) de las mismas, se ha realizado un análisis descriptivo basado en la información disponible en la base de datos construida. Con el fin de obtener conclusiones sobre el efecto producido por la presencia de un BA en la empresa, el análisis descriptivo se ha centrado en comparar los resultados obtenidos sobre la supervivencia y evolución de empresas respaldadas y no respaldadas por BA. En concreto, este primer análisis se ha centrado en dos puntos clave: la comparativa de tasas de supervivencia y crecimiento de ventas y número de empleados de los dos grupos de empresas.

### *3.3.1 Supervivencia*

Tal y como se ha comentado con anterioridad, el primer objetivo de este análisis descriptivo no es otro que comparar las tasas de supervivencia de las empresas que han recibido fondos de un BA y de las que no.

En primer lugar, gracias a la información que recoge la base de datos construida, se puede concluir que el 48% de las 80 empresas que han recibido financiación de un BA, han recibido después financiación por parte de un inversor de capital riesgo. Además, también se ha podido comprobar que el 80% de estas 80 empresas recibieron financiación adicional desde ENISA. Por lo tanto, estos datos vienen a confirmar uno de los principales efectos producidos por la entrada de un BA en un proyecto: el conocido como efecto apalancamiento.

Tomando 2014 como la fecha de últimos datos disponibles, se ha podido concluir que la tasa de supervivencia de las empresas que han recibido fondos de un BA es del 95%. Esto se debe a que únicamente 4 de las 80 empresas participadas por BA se encuentran inactivas a 31 de diciembre de 2014. Por lo contrario, la tasa de supervivencia de las empresas no respaldadas por BA es de un 84%. Sin embargo, es necesario aclarar que para el cálculo de la tasa de supervivencia de éstas últimas, se han descartado todas aquellas que a pesar de no recibir financiación por parte de un BA, sí que han recibido fondos que provienen de entidades de capital riesgo. Se considera necesario excluir del cálculo a estas 68 empresas, por el impacto que la entrada de un inversor de capital riesgo puede generar en la evolución y, por lo tanto, supervivencia de una empresa.

Para completar el análisis sobre supervivencia de las empresas participadas y no participadas por BA, resulta interesante analizar el sector al que pertenecen las que han logrado continuar con su actividad con o sin financiación de BA.

**Cuadro 3.3 Clasificación de empresas activas por sector**

Sector	Empresas participadas por BA			Empresas no participadas por BA		
	Número de empresas	% sobre activas	% sobre solicitantes por sector	Número de empresas	% sobre activas	% sobre solicitantes por sector
<b>Industrial</b>	4	5,26%	80,00%	26	11,8%	81,25%
<b>Comercial</b>	18	23,68%	94,74%	34	15,5%	64,15%
<b>Farmacia e I+D</b>	5	6,58%	100,00%	13	5,9%	33,33%
<b>Sector hotelero</b>	1	1,32%	100,00%	5	2,3%	100,00%
<b>Tecno. infor.</b>	19	25,00%	100,00%	46	20,9%	65,71%
<b>Servicios</b>	6	7,89%	85,71%	14	6,4%	73,68%
<b>Otros Servicios</b>	22	28,95%	95,65%	80	36,4%	72,07%
<b>Transporte</b>	1	1,32%	100,00%	2	0,9%	100,00%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>	<b>220</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>

*Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis*

En ambos casos los sectores que mayor porcentaje de empresas activas presentan, y que se reflejan en el cuadro 3.3. son los siguientes: otros servicios, tecnologías de la información y comercial.

En el caso de las empresas participadas por BA los sectores con mayores tasas de supervivencia son los siguientes: farmacia e I+D, sector hotelero, tecnologías de la información y transportes. Sin embargo, para el otro grupo de empresas, los sectores con tasas de supervivencia más altas son transporte, sector hotelero y sector industrial.

### 3.3.2 Crecimiento de ventas y empleo

El segundo objetivo del análisis descriptivo se centra en comparar el crecimiento de las ventas y del número de empleados experimentado por las empresas participadas y no participadas por BA. El análisis se realiza entre empresas que solicitaron/obtuvieron financiación en el mismo año. Además, para la realización de este análisis también se descartan las 68 empresas que, sin recibir financiación por parte de un BA, obtuvieron la inversión de un inversor de capital riesgo.

Tal y como se observa en el cuadro 3.4, los crecimientos anualizados de las ventas que presentan las empresas participadas por BA son considerablemente superiores a los presentados por las empresas no participadas. En el caso de las empresas que solicitaron u obtuvieron financiación en 2013 y 2012, la diferencia resulta más significativa. Esto se debe a que los proyectos respaldados por BA presentan altos crecimientos positivos

frente a los proyectos no seleccionados por BA, que muestran crecimientos negativos en los mismos años.

**Cuadro 3.4 Crecimiento medio anualizado de ventas**

<b>Año de solicitud/obtención</b>	<b>Empresas participadas por BA</b>	<b>Empresas no participadas por BA</b>
<b>2013</b>	47,9%	-5,6%
<b>2012</b>	95,5%	-1,9%
<b>2011</b>	73,4%	16,7%
<b>2010</b>	50,3%	23,1%

*Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis*

Los resultados obtenidos son útiles para reforzar la idea de que la implicación de los BA genera un impacto positivo en la evolución del proyecto empresarial.

En segundo lugar, en el siguiente cuadro se recogen los resultados obtenidos al comparar el crecimiento del número de empleados entre los dos grupos de empresas, participadas o no por BA. En este caso, la comparativa se realiza entre la media del número de empleos creados desde el momento de la solicitud/obtención de la financiación hasta el último dato disponible, es decir, el año 2014.

En el cuadro 3.5 se muestra que el grupo de empresas participadas por BA presenta resultados considerablemente más positivos que el de las no participadas. Concretamente, las empresas que consiguieron a través de la red que un BA se implicara en el proyecto crearon una media de entre 3,9 y 16,2 empleos desde la fecha de obtención de financiación empresas. El grupo que no obtuvo financiación a través de la red de BA, por lo contrario, únicamente generó una media de entre -0,2 y 2 nuevos puestos de trabajo. Este resultado sirve para reforzar las conclusiones obtenidas en el análisis del crecimiento de la facturación.

**Cuadro 3.5 Crecimiento medio del número de empleados**

<b>Año de solicitud/obtención</b>	<b>Empresas participadas por BA</b>	<b>Empresas no participadas por BA</b>
<b>2013</b>	3,9	-0,2
<b>2012</b>	6,5	0,7
<b>2011</b>	16,2	2

*Fuente: Elaboración propia con datos de Orbis*



Por todo lo anterior, es posible afirmar que los resultados del análisis descriptivo realizado son notablemente más positivos para las empresas que a través de ESADE BAN lograron financiar parte de su proyecto con ayuda de un BA. Además, el análisis comparativo realizado viene a reforzar la idea de que la implicación de un inversor informal en capital riesgo genera un impacto positivo en la evolución del negocio.

#### 4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS EMPÍRICO

Los cuadros 4.1 y 4.2 recogen los resultados correspondientes al análisis del crecimiento de las ventas entre los años 2013 y 2014.

**Cuadro 4.1 Crecimiento de ventas: resultados modelos sin logaritmos.**

Variable endógena: crecimientos de las ventas entre los años 2013 y 2014					
<b>Constante</b>	70354,1 (76684,7)	8522,6 (68666,1)	83529,9 (110646)	112290 (101941)	111821 (107077)
<b>BA<sub>i</sub></b>	303296** (145047)	228953* (133759)	227705** (112734)	-17601,9 (82760,8)	-8706,12 (210439)
<b>VC<sub>i</sub></b>		273618* (158096)	272992 (167955)	72267 (221265)	71845 (225197)
<b>ENISA<sub>i</sub></b>			3237,25 (137097)	37072,6 (143813)	38575,5 (163906)
<b>BA*VC</b>				578521* (324133)	579242* (325002)
<b>BA*ENISA</b>					-11057,7 (250984)
<b>S1</b>	32067,7 (99122,4)	-43156,3 (94178,2)	-42742,2 (88945,3)	-41856,7 (84952,4)	-41964,7 (85802,9)
<b>S2</b>	-94783,2 (83403,8)	-237168* (125860)	-238243* (123995)	-242128* (123054)	-242771* (123486)
<b>Nº observaciones</b>	235	235	235	235	235
<b>R cuadrado corregido</b>	0,006477	0,017105	0,012815	0,023551	0,019252
<b>Prob F</b>	0,019493	0,07861	0,137032	0,153852	0,139404

La variable endógena de los modelos es el crecimiento absoluto de las ventas entre 2013 y 2014. Las variables independientes son las siguientes: **BA<sub>i</sub>**: toma valor 1 cuando la empresa recibió inversión de un BA y 0 cuando no. **VC<sub>i</sub>** y **ENISA<sub>i</sub>**: toman valor 1 cuando la empresa recibió financiación de una entidad de capital riesgo, o de ENISA, respectivamente. **BA × VC<sub>i</sub>** y **BA × ENISA<sub>i</sub>**: toman valor 1 cuando la empresa haya recibido financiación de un BA y una entidad de capital riesgo, o ENISA, respectivamente. **S1<sub>i</sub>** y **S2<sub>i</sub>** toman valor 1 para empresas pertenecientes al sector de servicios generales y alta tecnología, respectivamente. Las desviaciones típicas se presentan entre paréntesis, y \*\*\*, \*\* y \* indican niveles de significación al 1%, 5% y 10% respectivamente.

Tal y como es posible observar en el cuadro 4.1, debido a la significación conjunta de las variables, únicamente los dos primeros modelos pueden ser considerados para tratar de obtener conclusiones. En ambos modelos la variable **BA<sub>i</sub>** es significativa individualmente. Además, a través del segundo modelo, que incluye la variable **VC<sub>i</sub>**, se puede observar que ésta también es significativa de forma individual. Sin embargo, para la correcta interpretación de los resultados, es imprescindible subrayar que del número de empresas que forman la muestra utilizada para la estimación de los coeficientes, son 39 las empresas que sin recibir fondos de BA, sí recibieron financiación de capital riesgo. Sin embargo, el efecto conjunto de ambas no se puede valorar por la falta de significación de las especificaciones de las columnas 4 y 5.

En el cuadro de 4.2 se ofrecen los resultados de las mismas especificaciones tras tomar como variable endógena el logaritmo del crecimiento de las ventas entre los años 2013 y 2014. Los resultados muestran todos los modelos, excepto el primero, que solo incluye la variable  $BA_i$ , son válidos para el análisis del impacto de la inversión de BA en el crecimiento de las ventas.

**Cuadro 4.2 Crecimiento de ventas: resultados modelos con logaritmos.**

Variable endógena: logaritmo del crecimiento de ventas entre los años 2013 y 2014					
<b>Constante</b>	10,6516*** (0,913422)	10,6997*** (0,925771)	10,7678*** (0,911282)	10,8288*** (0,955224)	10,8169*** (0,962285)
<b>BA<sub>i</sub></b>	0,560295* (0,308892)	0,319551 (0,290221)	0,365127 (0,306343)	-0,277601 (0,366561)	-0,119466 (0,525414)
<b>VC<sub>i</sub></b>		0,990912*** (0,308395)	1,02173*** (0,323974)	0,390915 (0,426352)	0,378541 (0,435335)
<b>ENISA<sub>i</sub></b>			-0,128752 (0,316889)	-0,0160693 (0,315482)	0,0204832 (0,36822)
<b>BA*VC</b>				1,57067** (0,613392)	1,59612** (0,627919)
<b>BA*ENISA</b>					-0,208306 (0,627117)
<b>S1</b>	0,48501 (0,915838)	0,197006 (0,933455)	0,179733 (0,919812)	0,219934 (0,965255)	0,217887 (0,975022)
<b>S2</b>	-0,611137 (1,23349)	-0,909342 (1,33046)	-0,87419 (1,34456)	-1,14685 (1,42826)	-1,15914 (1,43613)
<b>Nº observaciones</b>	156	156	156	156	156
<b>R cuadrado corregido</b>	0,012357	0,070053	0,064911	0,096568	0,090867
<b>Prob F</b>	0,187923	0,006584	0,014019	0,001033	0,001703

La variable endógena de los modelos es el crecimiento logarítmico de las ventas entre 2013 y 2014. Las variables independientes son las siguientes:  $BA_i$ : toma valor 1 cuando la empresa recibió inversión de un BA y 0 cuando no.  $VC_i$  y  $ENISA_i$ : toman valor 1 cuando la empresa recibió financiación de una entidad de capital riesgo, o de ENISA, respectivamente.  $BA \times VC_i$  y  $BA \times ENISA_i$ : toman valor 1 cuando la empresa haya recibido financiación de un BA y una entidad de capital riesgo, o ENISA, respectivamente.  $S1_i$  y  $S2_i$  toman valor 1 para empresas pertenecientes al sector de servicios generales y alta tecnología, respectivamente. Las desviaciones típicas se presentan entre paréntesis, y \*\*\*,\*\* y \* indican niveles de significación al 1%, 5% y 10% respectivamente.

En concreto, los modelos que no incluyen variables cruzadas muestran que la variable  $VC_i$  resulta significativa individualmente, lo que en principio no refuerza los resultados obtenidos hasta el momento. Los resultados obtenidos a través de los dos últimos modelos, por lo contrario, muestran que la variable  $BA \times VC_i$  es significativa en los dos casos. Este resultado implica que el hecho de que una empresa reciba inversión de una entidad de capital riesgo, tras haber sido participada por un BA, resulta altamente significativo en lo que al crecimiento de las ventas entre los años 2013 y 2014 se refiere.

Por lo tanto, estos resultados refuerzan la conclusión que los anteriores ofrecen: el efecto de la presencia de un BA en un proyecto resulta positivo en el caso de la evolución de la facturación cuando además participa después un inversor de VC.

Además de lo anterior, la significación individual de la variable  $BA\_VC_i$ , apoya la idea de que el mercado de BA y el de capital riesgo son complementarios.

Sin embargo, tal y como se comenta anteriormente, la aplicación de logaritmos produce la pérdida de las observaciones de proyectos que tuvieron crecimientos de ventas negativos entre los años 2013 y 2014. No obstante, a pesar del sesgo que presentan los resultados del cuadro 4.2, es necesario comentar que únicamente un 16% de las 79 observaciones perdidas corresponden a empresas respaldadas por BA. Es por ello, que la pérdida de observaciones no invalida los resultados y conclusiones obtenidos.

Una vez analizadas las tendencias observadas a través de la aplicación de los modelos correspondientes al crecimiento de las ventas, a continuación se ofrecen los resultados correspondientes al crecimiento del número de empleados en los cuadros 4.3 y 4.4.

A través de los datos que se presentan en el cuadro 4.3, se puede afirmar que las variables  $BA_i$  y  $VC_i$  son significativas individualmente en los modelos que no incluyen variables cruzadas. En el resto de modelos, por su parte, es la variable cruzada  $BA\_VC_i$  la que resulta significativa individualmente. Sin embargo, antes de profundizar en el análisis, es necesario hacer constar, que 38 de las observaciones corresponden a empresas que no recibieron inversión por parte de un BA, pero sí fondos de un inversor de capital riesgo.

Dado que todos los modelos son válidos para el análisis que se pretende realizar, el conjunto de todos ellos muestra un impacto positivo producido por la entrada de BA en un proyecto, especialmente en los casos en los que la empresa recibe apoyo también de una entidad de VC. Por lo tanto, es posible afirmar que la implicación de un BA en un proyecto favorece significativamente la creación de empleo. Concretamente, los tres primeros modelos en los que la variable  $BA_i$  resulta significativa individualmente, apuntan a que la participación de un inversor informal en capital riesgo produce la creación de entre 3,09 y 3,59 empleos. Por otro lado, los modelos que incluyen variables cruzadas muestran que la recepción de fondos por parte de un BA y una

entidad de capital riesgo supuso la creación de alrededor de 5 empleos entre 2013 y 2014.

**Cuadro 4.3 Crecimiento de número de empleados: resultados modelos sin logaritmos.**

Variable endógena: crecimiento de empleados entre los años 2013 y 2014					
<b>Constante</b>	-0,318848 (0,578155)	-0,218603 (0,494578)	-0,00642471 (0,69729)	0,235978 (0,523874)	0,055057 (0,533336)
<b>BA<sub>i</sub></b>	3,59424*** (1,08256)	3,09301*** (0,98769)	3,23159*** (1,01954)	1,0094 (0,720083)	3,86109 (3,01399)
<b>VC<sub>i</sub></b>		1,93879* (1,05834)	2,01811* (1,15744)	0,138599 (1,35267)	-0,017857 (1,37232)
<b>ENISA<sub>i</sub></b>			-0,399822 (0,936037)	-0,0602754 (0,950717)	0,475817 (0,932661)
<b>BA*VC</b>				5,15413** (2,34103)	5,41541** (2,37625)
<b>BA*ENISA</b>					-3,56383 (3,45108)
<b>S1</b>	0,800934 (0,660858)	0,230356 (0,53816)	0,191258 (0,529638)	0,24277 (0,337766)	0,199189 (0,386134)
<b>S2</b>	-0,130432 (0,819929)	-1,13742 (0,953385)	-1,00676 (0,933151)	-1,01439 (0,993962)	-1,23603 (0,966819)
La variable endógena de los modelos es el crecimiento del número de empleados entre 2013 y 2014. Las variables independientes son las siguientes: <b>BA<sub>i</sub></b> : toma valor 1 cuando la empresa recibió inversión de un BA y 0 cuando no. <b>VC<sub>i</sub></b> y <b>ENISA<sub>i</sub></b> : toman valor 1 cuando la empresa recibió financiación de una entidad de capital riesgo, o de ENISA, respectivamente. <b>BA × VC<sub>i</sub></b> y <b>BA × ENISA<sub>i</sub></b> : toman valor 1 cuando la empresa haya recibido financiación de un BA y una entidad de capital riesgo, o ENISA, respectivamente. <b>S1<sub>i</sub></b> y <b>S2<sub>i</sub></b> toman valor 1 para empresas pertenecientes al sector de servicios generales y alta tecnología, respectivamente. Las desviaciones típicas se presentan entre paréntesis, y ***,** y * indican niveles de significación al 1%, 5% y 10% respectivamente.					
<b>Nº observaciones</b>	217	217	217	217	217
<b>R cuadrado corregido</b>	0,065614	0,083219	0,079776	0,111189	0,1161
<b>Prob F</b>	0,005556	0,009618	0,01998	0,017808	0,03102

En el caso del análisis del crecimiento del número de empleados también se han repetido los modelos una vez aplicados logaritmos a la variable endógena. Los resultados se presentan en el cuadro 4.4.

En primer lugar, para el caso del crecimiento del número de empleados, la aplicación de logaritmos ha supuesto la pérdida de las observaciones correspondientes a crecimientos negativos de empleo. Sin embargo, únicamente un 20% de las 108 observaciones perdidas corresponden a empresas respaldadas por BA, lo que no supone un sesgo considerablemente desfavorable para la interpretación de los resultados.

**Cuadro 4.4 Crecimiento de número de empleados: resultados modelos con logaritmos.**

Variable endógena: logaritmo del crecimiento del empleo entre los años 2013 y 2014					
<b>Constante</b>	-0,333214 (0,259518)	-0,245298 (0,200411)	-0,186374 (0,177646)	-0,134721 (0,16317)	-0,12919 (0,159145)
<b>BA<sub>i</sub></b>	0,666427*** (0,19563)	0,490596*** (0,184698)	0,544895*** (0,18955)	0,433818* (0,226474)	1,21316*** (0,314627)
<b>VC<sub>i</sub></b>		0,550193*** (0,175741)	0,568541*** (0,176617)	0,477643** (0,209789)	0,448894** (0,209394)
<b>ENISA<sub>i</sub></b>			-0,172147 (0,184644)	-0,164376 (0,184775)	0,0325299 (0,198795)
<b>BA*VC</b>				0,222274 (0,365861)	0,297676 (0,359564)
<b>BA*ENISA</b>					-0,98307*** (0,359411)
<b>S1</b>	1,11169*** 0,260187	0,854431*** 0,208838	0,885196*** 0,178474	0,856053*** 0,15695	0,749075*** 0,164811
<b>S2</b>	0,333214 0,259518	-0,121497 0,28558	-0,0205066 0,284202	-0,0193315 0,255207	-0,202606 0,264012
La variable endógena de los modelos es el logaritmo del crecimiento del número de empleados entre 2013 y 2014. Las variables independientes son las siguientes: <b>BA<sub>i</sub></b> : toma valor 1 cuando la empresa recibió inversión de un BA y 0 cuando no. <b>VC<sub>i</sub></b> y <b>ENISA<sub>i</sub></b> : toman valor 1 cuando la empresa recibió financiación de una entidad de capital riesgo, o de ENISA, respectivamente. <b>BA × VC<sub>i</sub></b> y <b>BA × ENISA<sub>i</sub></b> : toman valor 1 cuando la empresa haya recibido financiación de un BA y una entidad de capital riesgo, o ENISA, respectivamente. <b>S1<sub>i</sub></b> y <b>S2<sub>i</sub></b> toman valor 1 para empresas pertenecientes al sector de servicios generales y alta tecnología, respectivamente. Las desviaciones típicas se presentan entre paréntesis, y ***,** y * indican niveles de significación al 1%, 5% y 10% respectivamente.					
<b>Nº observaciones</b>	102	102	102	102	102
<b>R cuadrado corregido</b>	0,146468	0,214159	0,212174	0,206995	0,231277
<b>Prob F</b>	6.38e-18	1.76e-09	7.03e-10	2.41e-11	4.13e-15

Los resultados presentados muestran que, siendo todos los modelos válidos para la obtención de conclusiones, las variables  $BA_i$  y  $VC_i$  son individualmente significativas en todos los casos. Esto, supone la posibilidad de afirmar que tanto la inversión de un BA como de un inversor de VC impactan de forma positiva en la creación de empleo en las empresas. Sin embargo, los resultados no presentan evidencia alguna sobre el efecto positivo de la complementariedad entre los BA y empresas de capital riesgo en la creación de empleo.

Por otra parte, se puede observar que los resultados correspondientes a la variable S1, que hace referencia al sector de servicios generales, son significativos en todos los casos. Es por ello que es posible considerar que la pertenencia a dicho sector influye de forma positiva en la creación de empleo.

El coeficiente obtenido para la variable  $BA \times ENISA_i$  es negativo. Se observa la necesidad de analizar con mayor profundidad el efecto producido por este tipo de inversión, tanto en crecimiento de ventas como en creación de empleo.

## 5. CONCLUSIONES

A través de los resultados obtenidos en la investigación realizada se ha podido observar que la presencia de BA en un proyecto empresarial genera efectos positivos en lo que a supervivencia de la empresa y crecimientos de ventas y empleo se refiere. No obstante, tratándose de un primer estudio exploratorio, los resultados deben ser interpretados como una primera referencia positiva a investigar con mayor profundidad y detalle.

En resumen, el trabajo realizado sirve para la generación de distintas hipótesis que podrán ser contrastadas en el futuro a través de metodologías más potentes. Concretamente, el trabajo realizado y las primeras conclusiones obtenidas generan la necesidad de investigar con mayor detalle el efecto que este tipo de inversores genera en la supervivencia de las empresas. Tal y como se muestra en la investigación este efecto a priori resulta positivo. Sin embargo, ¿son los BA capaces de incrementar la tasa de supervivencia de los proyectos empresariales?

Por otro lado, los resultados de la investigación permiten plantear la necesidad de analizar con mayor detalle el efecto positivo observado en los crecimientos tanto de ventas como de empleo. La aparente significación observada en la variable  $BA_i$  sirve como base para motivar un estudio cuyo objetivo se centre en medir el efecto que los BA producen de forma aislada en el crecimiento de ventas y empleo.

Además, gracias a las conclusiones obtenidas en el estudio realizado, se observa que existe la necesidad de investigar el efecto que los BA son capaces de producir en compañía de la inversión de una entidad de capital riesgo. Debido a que son muchos los autores que afirman que entre ambos tipos de inversores existe una relación de complementariedad, otra vía de investigación que se abre tiene como objetivo medir el impacto producido por ambos actuando de forma conjunta. De este modo, no sólo podrán obtenerse conclusiones sobre el efecto producido por la inversión de BA, si no que podrán estudiarse los beneficios que este trabajo prevé para los casos en los que ambos tipos de inversores intervienen en el mismo proyecto.

Por último, otra de las cuestiones que plantea este trabajo a través de sus resultados se centra en el efecto producido por la recepción de fondos por parte de ENISA. En contra de las expectativas que se podían tener antes de la realización del trabajo, los resultados obtenidos o no son significativos o arrojan un valor negativo. Por lo tanto, esta es otra



de las cuestiones a investigar que aflora gracias al trabajo realizado en este estudio exploratorio.

Finalmente, el estudio realizado se ha visto afectado por dos limitaciones, el escaso número de observaciones y reducida historia en las empresas apoyadas por BA, que condicionan el uso de una metodología de análisis más potente. Mi siguiente objetivo es aumentar la profundidad de la base de datos para verificar estos resultados exploratorios con metodología más potente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Belke, A., Fehn, R., & Foster, N. (2003). Does Venture Capital Investment Spure Employment Growth? *Finance India*, 20, 75–98.
- EBAN. (2009). Introduction to business angels and business angels network activities in Europe.
- Harding, R., & Cowling, M. (2006). Assessing the scale of the equity gap. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 13(1), 115–132.
- Macht, S. (2006). The Post-Investment Impact of Business Angels upon their Investee Companies. *Institute for Small Business & Entrepreneurship*, (November), 1–15.
- Macht, S. a., & Robinson, J. (2009). Do business angels benefit their investee companies? *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 15(2), 187–208. <http://doi.org/10.1108/13552550910944575>
- Mason, C., & Harrison, R. (1995). Closing the Regional Equity Capital Gap : Venture The Role of Informal Capital, 7(2), 153–172.
- Mason, C., & Harrison, R. (1997). Business Angel Networks and the Development of the Informal Venture Capital Market in the U.K.: Is There Still a Role for the Public Sector? *Small Business Economics*, 9(2), 111–123. <http://doi.org/10.1023/A:1007915705508>
- Mason, C. M., & Harrison, R. T. (2000). The Size of the Informal Venture Capital Market in the United Kingdom. *Small Business Economics*, 15(2), 137–148. <http://doi.org/10.1023/A:1008143713722>
- Ministerio de industria turismo y comercio. (n.d.). Los business angels en España , una nueva vía de financiación para la PYME Estudio para el fomento de las redes.
- Sørheim, & Roger. (2005). Business angels as facilitators for further finance: an exploratory study. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12(2), 178–191. <http://doi.org/10.1108/14626000510594593>
- Torre Gallegos, A. de la, & Jiménez Naharro, F. (2011). *Estudio sobre el desarrollo del Capital Privado “informal” y las redes Business Angels en Andalucía como fuente*

*de financiación para emprendedores y creación de nuevas empresas.* Retrieved from [http://fama.us.es/record=b2430764~S5\\*spi](http://fama.us.es/record=b2430764~S5*spi)

Van Osnabrugge, M. and Robinson, R.J. (2000), *Angel Investing: Matching Start-up Funds with Start-up Companies – The Guide for Entrepreneurs, Individual Investors, and Venture Capitalists*, Jossey-Bass, San Francisco, CA

Wetzel, W. E. (1987), 'The Informal Risk Capital Market: Aspects of Scale and Efficiency'. *Frontiers of Entrepreneurship Research*.